

* データのご利用にあたって

- ・ データポリシー JAMSTEC
- ・ データ責任者 情報管理部
- ・ データの利用制限 データ利用の制限については 注意事項 をご参照ください。
- ・ 引用方法 データの引用については 注意事項 をご参照ください。

品質

DMO-Processed

観測機器

機器名

表層海水連続分析装置 (MR14-03～)



概要

航走水温塩分計 (Thermosalinograph) は表層海水を連続的に採水して、以下の項目について計測しております。

水温

塩分

溶存酸素

海水試料は船首海面下4.5mにある取水口から吸引ポンプで取水された後、流量制御されたパイプラインで表層海水分析室に設置された各分析装置まで送られて計測されます。

計測センサー

1) 水温

メーカー： Sea-Bird Scientific
型式： SBE38
シリアル番号： 3852788-0457
較正日： 2022/05/14
計測範囲： -5 ～ 35 deg-C (ITS-90)
精度： +/-0.001 deg-C
分解能： 0.00025 deg-C
設置場所： 船首スラストルーム

2) 塩分 (水温・電気伝導度)

メーカー： Sea-Bird Scientific
型式： SBE45
シリアル番号： 4552788-0264
較正日： 2023/01/12
計測範囲： [水温] -5 ～ 35 deg-C (ITS-90)
[電気伝導度] 0 ～ 7 S/m
精度： [水温] +/- 0.002 deg-C
[電気伝導度] +/- 0.0003 S/m
分解能： [水温] 0.0001deg-C
[電気伝導度] 0.00001 S/m
設置場所： 表層海水分析室

3) 溶存酸素

メーカー： JFEアドバンテック株式会社
型式： RINKO II ARO-CAR
シリアル番号： 0035
計測範囲： 0 ～ 200%
精度： +/- 2% F.S. (non-linear)
分解能： 0.001mgL⁻¹ to 0.004mg L⁻¹
設置場所： 表層海水分析室

4) 蛍光光度および濁度		
メーカー:	Turner Designs	
型式:	C3	
シリアル番号:	2300707	
計測範囲:	[クロロフィル]	0 ~ 500 $\mu\text{g L}^{-1}$
	[濁度]	0 ~ 1500 NTU
検出限界:	[クロロフィル]	0.03 $\mu\text{g L}^{-1}$
	[濁度]	0.05NTU
設置場所:	表層海水分析室	

公開データの有効桁数

センサーの精度等を考慮して、データの有効桁数について以下のように変更しました。

項目	Rawデータ	公開データ
水温	0.0001[deg-C]	0.001 [deg-C]
塩分	0.0001 [PSU]	0.001 [PSU]
溶存酸素	0.01 [$\mu\text{mol/kg}$]	0.1 [$\mu\text{mol/kg}$]

※MR10-04から溶存酸素の単位がml/lからumol/kgに変わりました。

データ欠測期間

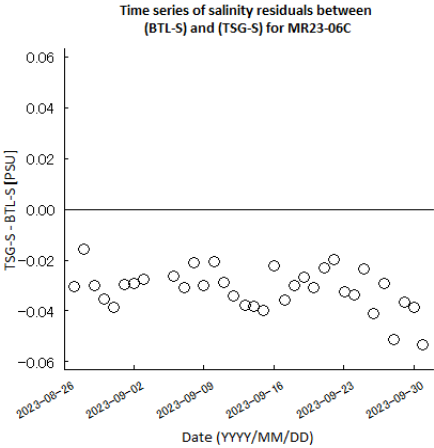
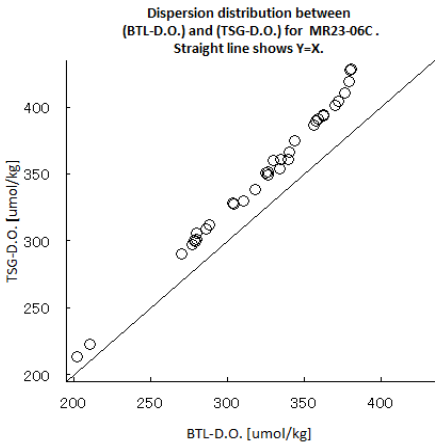
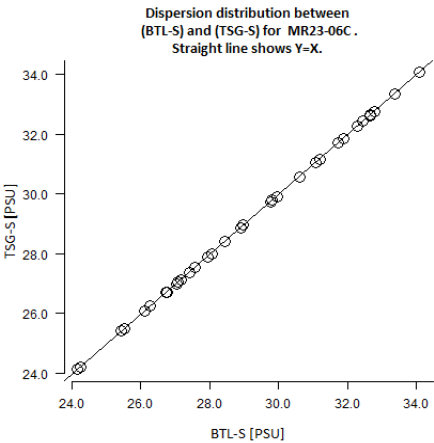
2023/09/02 23:41 - 2023/09/05 17:49

Calibration Information

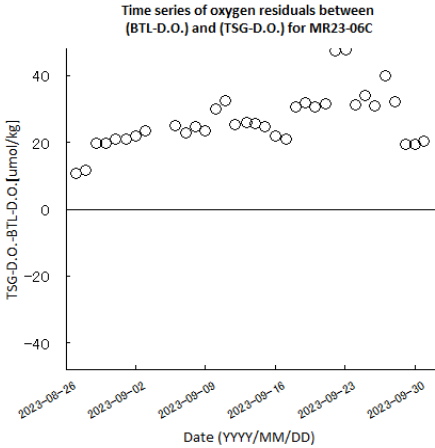
- 塩分

TSGに導入される海水を補正用試料として採水し、塩分値をサリノメーターを用いて求めた。
この分析値と、採水と同時に取得されたTSGの塩分データを図にまとめた。
図：MR23-06C_tsg_btl_salを参照、データはMR23-06C_tsg_btl_sal.txtを参照。
- 溶存酸素

TSGに導入される海水を補正用試料として採水し、溶存酸素値をウィンクラー滴定法により求めた。
この分析値と、採水と同時に取得されたTSGの溶存酸素データを図にまとめた。
図：MR23-06C_tsg_btl_doを参照。データはMR23-06C_tsg_btl_do.txtを参照。



図：MR23-06C_tsg_btl_sal



図：MR23-06C_tsg_btl_do

データ処理

DMO-Processedは、Rawデータに対し以下のような品質管理チェックを行っています。

1) 閾値によるレンジチェック

水温・塩分・溶存酸素の閾値設定等の詳細についてはNODC (National Oceanographic Data Center) の下記の文献をご参照ください。

Quality control and processing of historical oceanographic temperature, salinity, and oxygen data.

P. Boyer and Levitus, 1994. NOAA technical report NESDIS ; 81

* <https://repository.library.noaa.gov/view/noaa/13443>

2) ビジュアルチェックによる異常値チェック

流量の変化が大きくエアの混入が疑われる値や、時系列グラフで極端に外れていると見なされた値については、フラグ「A (doubtful value)」を付しています。

このデータについて

1) 本航海では、水温・塩分・溶存酸素の他に、蛍光光度、濁度のデータを取得しております。

また、センサー較正の詳しい結果も保管されています。

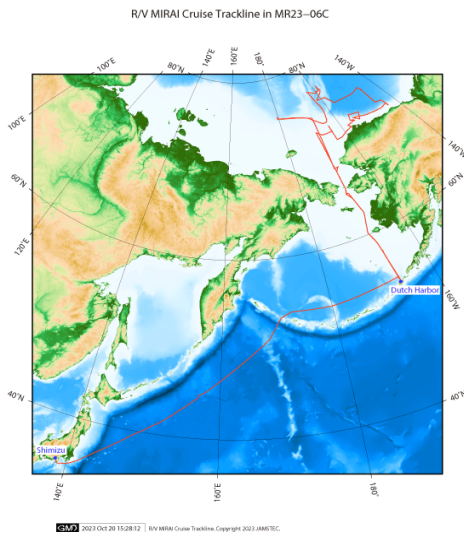
ご利用を希望される方は「dmo@jamstec.go.jp」にお問い合わせください。

2) 下記の期間、フィルターのメンテナンスの影響のため、塩分と溶存酸素のデータにフラグAを付しています。

2023/09/09 03:09 - 2023/09/09 03:21

2023/09/17 03:15 - 2023/09/17 03:35

2023/09/30 00:19 - 2023/09/30 00:24



MR23-06C

船舶名：

みらい

期間：

2023/08/25 - 2023/10/04

主席/首席：

藤原 周（海洋研究開発機構）

課題名：

北極域研究加速プロジェクト(ArCS II：Arctic Challenge for Sustainability II)による観測航海

Observational study of the Arctic environmental changes: Pacific-Arctic interaction, biogeochemical transport, mixing and marine ecosystem

海氷下観測技術の研究

Quantification of the microplastic inventory in the waters of the western Arctic Ocean and microplastic influx from the Pacific Ocean

Changes in clouds and aerosols over the ice-free Arctic Ocean

Possibility of the expanding distribution in plankton and fishes associated with sea ice reduction in the Pacific sector of the Arctic Ocean

Observation of air-sea-wave-ice interaction over the Pacific Arctic region

Investigating the physical and ecophysiological basis of fall phytoplankton blooms in the Chukchi and Beaufort seas

Nitrogen Fixation in a Changing Arctic Ocean An Overlooked Source of Nitrogen

Exploring microplankton interactions and their functional roles in a changing Arctic

Determining the contribution of siphonophores to mesopelagic backscatter in the Arctic

Better understanding of climate-driven changes of biogeochemical dynamics in the western Arctic Ocean via R/V Mirai 2023 Cruise A perspective of stable carbon isotope

Temporal variations of the carbonate chemical components the Arctic Ocean within summertime

Observation of water vapor isotopic ratios
Observation of atmospheric greenhouse gases and related species in the North Pacific region

TSG DMO フォーマット

1ファイルにつき、ヘッダ1行とデータ部1日分が収録されています。

Header part

No.	カラム	項目	表示書式	備考
1	1	ヘッダID	a1	固定値 '#'
2	3 - 6	データID	a4	TSG
3	8 - 22	クルーズID	a15	e.g. MRYX-XX_legx
4	68 - 71	データ行数	i4	
5	72 - 73	ターミネータ	a2	[CR][LF]

Data part

No.	カラム	項目	表示書式	単位	備考
1	1 - 8	日付	i4,i2,i2		YYYYMMDD (UTC)
2	10 - 13	時刻	i2,i2		hhmm (UTC)
3	15 - 23	緯度	i2,a1,f5.2,a1		dd-mm.mmN(S)
4	25 - 34	経度	i3,a1,f5.2,a1		ddd-mm.mmE(W)
5	35 - 45	水温	f11.3	deg-C	ITS-90
6	46 - 56	塩分	f11.3	PSU	PSS-78
7	57 - 67	溶存酸素	f11.1	μ mol/kg	
8	68 - 78	フラグ	i11		1 - 6 : 空白
					7 : 日時フラグ
					8 : 緯度/経度フラグ
					9 : 水温フラグ
					10 : 塩分フラグ
					11 : 溶存酸素フラグ
9	79 - 80	ターミネータ	a2		[CR][LF]

※本フォーマットは「みらい」ではMR10-04から採用されています。

※欠測値は'-5'、エラー値は'-9'と表示されます。

品質管理フラグ

- Observed Level Flags
 - 0 - accepted value
 - 1 - range outlier (outside of broad range check)
 - A - doubtful value
 - N - missing value
- Date and time flag (Thermosalinograph only)
 - 0 - accepted data and time
 - 1 - failed duplicate/missing/incorrect date and time
- Position flag (Thermosalinograph only)
 - 0 - accepted position
 - 1 - failed estimated ship speed check including missing/incorrect position